

Leerdigler, at den anvendte Masse er let smeltelig uden at gjennemføre Leerdiglen, og at Aluminium erholdes frit for Silicium. Med reent Kogsalt lykkes Reductionen ikke nær saa godt.

Til Slutningen vil jeg endnu bemærke, at man kan sammensmelte smaa Korn af Aluminium i en Porcellainsdigel under et dækkende Lag af Chlormagnesium, hvilket ikke bliver decomponeret ved Aluminium og lettere kan fremstilles end Aluminium-Natrium-Chlorid, som man har foreslaaet til denne Sammensmeltning.

Secretairen forelagde dernæst Fortsættelsen af en Afhandling af Selskabets Medlem Herr Professor *Hansteen* i Christiania »om den magnetiske Inclinations Forandringer i den nordlige og sydlige Halvkugle«, som vil blive trykt i Selskabets Skrifter og hvoraf her gives et kort Udtog.

Forfatteren har fortsat sine Undersøgelser over den magnetiske Inclinations aarlige Forandringer (Vidensk. Selskabs Skrifter for 1855) ved at tilføie dels nogle ældre og nyere Iagttagelser paa de før undersøgte Puncter, dels Iagttagelser paa andre Puncter, som ikke vare undersøgte i den forrige Afhandling. Endelig har han udstrakt Undersøgelsen til en Mængde Puncter i den sydlige Halvkugle, og dernæst ved Tilføielse af en Deel Iagttagelser paa de i den forrige Afhandling undersøgte Steder, hvilke han da havde overseet, nøiere bestemt Forandringens Love.

En Række af i et ikke altfor langt Tidsrum observerede Inclinationer kan fyldestgøres ved følgende Række:

$$1) \quad t = i_0 + y(t-t_0) + z(t-t_0)^2 + u(t-t_0)^3 + \dots$$

hvor  $i$  er den Inclination, som hører til Tidspunctet  $t$ ,  $i_0$  den Værdie, som hører til en vilkaarlig Epoche  $t_0$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $u$  Constante, hvis sandsynligste Værdier maae udledes af Iagttagelserne ved de mindste Quadraters Methode. Paa Steder, hvor man har Iagttagelser fra det forløbne Aarhundrede, og hvor hele Rækken

antyder et forhenværende Maximum og et tilkommende Minimum, har han fundet, at Iagttagelserne kunne fydestgjøres ved en Formel af følgende Form:

$$\text{II) } i = i_0 + \alpha \sin [\beta(t - t_0)],$$

hvor  $t_0$  betegner det Tidspunct, da Inclinationen har sin største aarlige Forandring,  $i_0$  den dertil hørende Inclination,  $\alpha$  og  $\beta$  ere Constanter, hvilke saavel som de sandsynligste Værdier af  $i_0$  og  $t_0$  maae udledes af Iagttagelserne. Betegne  $M$  og  $M'$  Maximum og Minimum,  $T$  og  $T'$  de dertil svarende Værdier af  $t$ , og har man af Talværdierne i Rækken I udledet disse fire Størrelser, saa kan man foreløbig antage  $\alpha = \frac{1}{2}(M - M')$ ,  $\beta = \frac{90^\circ}{T' - T}$ ,  $i_0 = \frac{1}{2}(M + M')$ ,  $t_0 = \frac{1}{2}(T' + T)$ , og af disse tilnærmede Værdier paa den sædvanlige Maade søge de sandsynlige Rettelser for disse fire Constanter.

Formlen II giver et Maximum eller Minimum, naar  $\beta(t - t_0) = \pm 90^\circ$  for øverste Tegn eftersom  $\alpha$  er positiv eller negativ; for nederste Tegn omvendt; og dette Maximum eller Minimum bliver  $= i_0 \pm \alpha$ . Den aarlige Forandring bliver  $= \alpha\beta \cos [\beta(t - t_0)]$ .

Paa denne Maade har Forfatteren for følgende fem Puncter i den nordlige Halvkugle bestemt følgende Værdier:

Sted.	$T$	$T'$	$M$	$M'$	$T' - T$	$M - M'$
Stockholm .	1754,1	1853,1	75° 11',8	71° 15',4	99,0	3° 56',4
Berlin . . . .	1703,2	1867,1	75 49,7	67 18,3	163,9	8 31,3
London . . .	1700,2	1890,9	74 58,3	68 3,1	190,7	6 55,2
Paris . . . .	1683,0	1898,4	75 13,7	65 40,7	215,4	9 33,0
Genève . . .	1743,6	1881,5	70 25,2	63 19,7	137,9	7 5,5

Uagtet Maximum  $M$  og dets Epoche  $T$  forstørstedelen ere afhængige af Iagttagelser fra det forløbne Aarhundrede eller længere tilbage i Tiden, hvilke maa ansees som mindre sikke, saa synes dog heraf at antydes, at Perioden  $T' - T$  og Ambitus  $M - M'$  er noget større paa de sydlige end paa de nordlige

Puncter, omendskjönt Berlin og Genève ikke ganske stemme overeens med denne Regel.

Sammenstiller man alle de Puncter i Europa, paa hvilke det forventede Minimum efter Beregningerne skal indtræffe og ordner Stederne efter deres Længde fra Ferro-Meridianen, har man

<i>Sted.</i>	<i>Længde.</i>	<i>T'</i>
London . . . . .	17° 40'	1890,9
Paris . . . . .	20 0	1898,4
Brüssel . . . . .	22 2	1905,9
Genève . . . . .	23 49	1881,5
Christiania . . . . .	28 13	1875,5
Berlin . . . . .	31 3	1867,1
Stockholm . . . . .	35 43	1861,3
Petersburg . . . . .	47 58	1863,3

Her viser sig tydelig den Regel, at Minimum indtræffer tidligere paa de østlige og nordlige Puncter, end paa de vestlige og sydlige.

I den sydlige Halvkugle er der kun eet Punct, hvor man af ældre og nyere Iagttagelser kan vente at finde nogenlunde tilnærmede Værdier af Maximum og Minimum og deres Epocher, nemlig i Callao i Sydamerika.

	<i>T</i>	<i>T'</i>	<i>M</i>	<i>M'</i>	<i>T'—T</i>	<i>M—M'</i>
Callao	1709,6	1851,1	— 18° 39,6	— 6° 32,9	141,5	— 13° 6',7

Perioden imellem Maximum og Minimum ligger altsaa paa disse her undersøgte Puncter, forsaavidt den kan udledes af de forhaandenværende Iagttagelser, saavel i den sydlige som nordlige Halvkugle imellem 100 og 200 Aar, og Ambitus  $M—M'$  imellem 4 og 13 Grader. Da Callao kun ligger 12 Grader søndenfor Æquator, og de isokliniske Linier nær Æquator ligge dobbelt saa nær hinanden som ved 60 Graders Brede, saa var det at vente, at Ambitus her maatte findes omtrent dobbelt saa stor som i London.